Swiss design and development

HoP 1-01/-02

HDMI over Ethernet

Betriebsanleitung

HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

Inhaltsverzeichnis

1. Produktbeschreibung 4
1.1. Umweltgerechte Entsorgung 4
1.2. Lieferumfang 4
1.3. Produktbeschreibung 5
2. Installation und Inbetriebnahme 6
2.1. Anschluss 6
2.2. Ethernet over Powerline 6
3. Bedienung 8
3.1. Anzeigeelemente 8
3.2. Fernbedienung HoP 1-02 8
3.3. Anschlüsse und Schalter 9
3.4. Fernbedienung der HDMI-Quelle 10
4. Vermeiden von Störungen 11
4.1. Elektroinstallation 11
5. Technische Daten 13

Sicherheitshinweise

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise!

- ➔ NICHT in der Nähe von Wasser oder in feuchten Räumen, z. B. feuchten Kellern oder in der Nähe von Schwimmbecken verwenden.
- ➔ Das Gerät NICHT im Freien verwenden. Alle Verbindungen müssen sich innerhalb eines Gebäudes befinden.
- ➔ Gerät von Feuchtigkeit, Staub oder ätzenden Flüssigkeiten fernhalten.
- ➔ Das Gerät NICHT während eines Gewitters installieren, verwenden oder warten. Bei Gewitter besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- ➔ AUSSCHLIESSLICH geeignete Zubehörteile an das Gerät anschließen.
- ➔ Sicher stellen, dass alle Kabel an den korrekten Port angeschlossen sind.
- ➔ Alle Kabel sorgfältig verlegen, so dass niemand darauf treten oder darüber stolpern kann.
- ➔ Die Lüftungsschlitze des Geräts NICHT abdecken, da eine ungenügende Luftzufuhr zur Beschädigung des Geräts führen kann.
- ➔ KEINE Gegenstände auf das Gerät legen. Das Gerät so platzieren, dass NIEMAND auf das Gerät treten kann.
- ➔ Vor Wartung oder Demontage immer das Ethernet- und Stromkabel vom Gerät trennen.
- ➔ Bei Beschädigung Stromzufuhr zum Gerät unterbrechen.
- ➔ KEINE Reparaturversuche unternehmen. Kontaktieren Sie Ihren Händler, um ein neues Gerät zu bestellen.
- ➔ Das Gerät oder die Einheit NICHT öffnen. Nach dem Öffnen oder Entfernen von Verkleidungen bestehen Risiken, z. B. durch gefährlich hohe Spannung. Dieses Gerät ist AUSSCHLIESSLICH durch qualifiziertes Servicepersonal zu warten oder deinstallieren. Kontaktieren Sie Ihren Händler für weitere Informationen.
- ➔ Dies ist ein Produkt der Klasse A. In einer häuslichen Umgebung kann dieses Gerät gegebenenfalls Funkstörungen verursachen, woraufhin der Anwender angemessene Maßnahmen ergreifen muss.

1. Produktbeschreibung

1.1. Umweltgerechte Entsorgung

Ihr Gerät ist mit dem WEEE-Symbol markiert (Waste Electronics and Electrical Equipment). Dies bedeutet, dass elektrische und elektronische Komponenten nicht mit dem Restmüll entsorgt werden dürfen. Gebrauchte elektrische und elektronische Komponenten sind separat zu entsorgen.

1.2. Lieferumfang

HoP 1-01

1 x HoP 1-01 HDMI over Powerline Empfänger

1 x Netzkabel

1 x Bedienungsanleitung

HoP 1-02

1 x HoP 1-02 HDMI over Powerline Sender

1 x Netzkabel

1 x Fernbedienung

1 x IR-Sender (Adapterkabel mit schwarzem Stecker)

1 x Bedienungsanleitung

HoP 1-00

1 x HoP 1-01 HDMI over Powerline Empfänger

1 x HoP 1-02 HDMI over Powerline Sender

2 x Netzkabel

1 x Fernbedienung

1 x IR-Sender (Adapterkabel mit schwarzem Stecker)

2 x Bedienungsanleitung

1.3. Produktbeschreibung

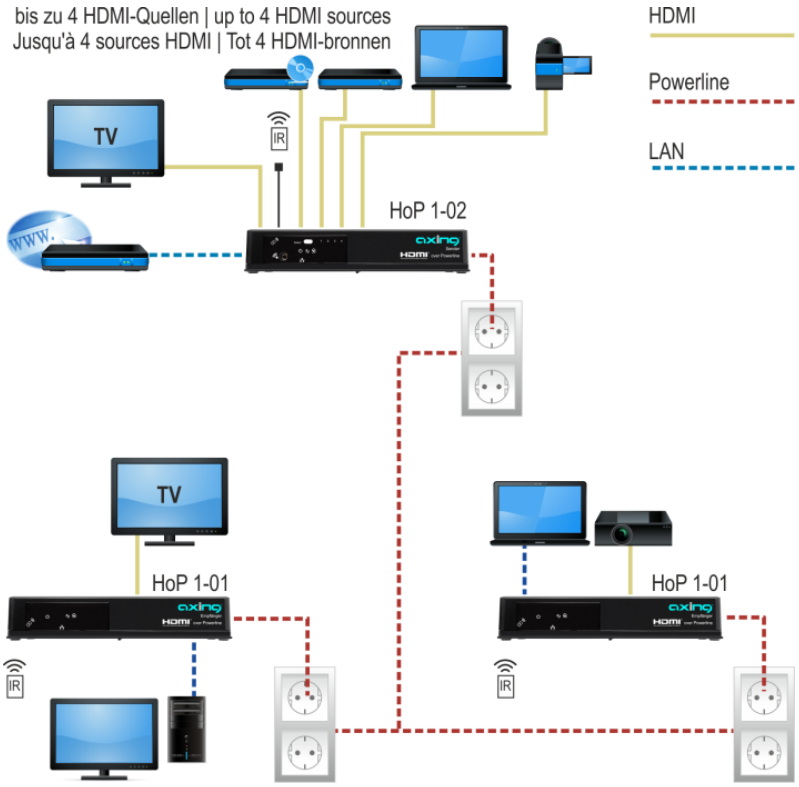
Das HDMI over Powerline Übertragungsset HoP 1-00 nutzt die vorhandene Stromleitung zur Übertragung des HDMI-Signales. Dies ermöglicht die Verteilung von High-Definition-Bild und Ton im ganzen Haus. Alles was Sie dafür brauchen sind freie Steckdosen für den Anschluss von Sender HoP 1-02 und Empfänger HoP 1-01.

Der Sender HoP 1-02 verfügt über vier HDMI-Eingänge, somit ist es möglich vier verschiedene HDMI-Quellen anzuschließen. Mit der beigefügten Fernbedienung lassen sich die Eingangsquellen auswählen.

Damit z.B. bei Ihrem HD-SAT-Receiver oder Blu-Ray-Player der HDMI-Ausgang nicht verloren geht, verfügt der HDMI-Powerline-Sender HoP 1-02 über einen HDMI-Ein- und Ausgang.

Das HDMI-Signal kann an bis zu zwei Empfänger verteilt werden. Mit einer Datenrate von 200 Mbps können Reichweiten bis zu 150 m realisiert werden. Das Fernbedienungssignal z.B. für den Blu-Ray-Player wird ebenfalls über das Stromleitungsnetz übertragen.

Eine weitere Besonderheit ist, dass parallel zum HDMI-Signal eine IP-Verbindung aufgebaut werden kann. Dadurch kann z.B. eine Verbindung zum Internet realsiert werden. HoP 1-02 und HoP 1-01 verfügen jeweils über einen RJ-45 Port z. B. zum Anschluss eines PCs oder Notebooks.



Das Anwendungsbeispiel zeigt eine Verteilung von 4 HDMI-Quellen (Blu-Ray-Player, Receiver, Notebook, Kamera) und Internet über das Hausstromnetz an zwei Empfänger.

2. Installation und Inbetriebnahme

Die HoP-Technologie kommt mit den meisten Störungen durch Wechselstromadapter oder -Ladegeräte von elektronischen Geräten klar. Beachten Sie bitte trotzdem folgende Hinweise um Störungen zu vermeiden und die optimale Reichweite zu gewährleisten:

Verwenden Sie Steckdosen, die nicht über einen Wandschalter gesteuert werden, um zu vermeiden, dass die Stromzufuhr versehentlich unterbrochen wird.

Schließen Sie die HDMI-over-Powerline-Geräte nicht an eine Mehrfachsteckdose, ein Verlängerungskabel oder einen Überspannungsschutz an.

Schließen Sie HDMI over Powerline-Geräte nicht in der Nähe von Geräten mit hohem Stromverbrauch, z. B. Waschmaschine, Trockner, Kühlschrank an. Dies beeinträchtigt eventuell die Funktionsweise der Geräte und verringert die Netzwerkleistung.

2.1. Anschluss

1. Schließen Sie Ihren Blu-Ray-Player an der Rückseite des Senders HoP 1-02 an. Verwenden Sie die HDMI-Eingänge HDMI IN 1 bis HDMI IN 4.
2. Verbinden Sie den Sender HoP 1-02 (HDMI OUT) mit Ihrem HD-Fernseher. An diesem Anschluss wird das Eingangs-HDMI-Signal von der angeschlossenen Quelle zum Fernsehgerät durchgeschleift.
3. Verbinden Sie den Empfänger HoP 1-01 (HDMI OUT) mit einem HD-Fernseher.
4. Schalten Sie den HD-Fernseher und Blu-Ray-Player ein.
5. Schließen Sie die Netzkabel an den Sender HoP 1-02 und Empfänger HoP 1-01 an.
6. Stecken Sie die Stecker in die Steckdose und schalten Sie den Empfänger und Sender mit den Netzschalter an der Rückseite ein. Warten Sie 60 – 80 Sekunden, damit sich die Geräte verbinden können.

Jetzt sollte die Powerline-LED und Ethernet-LED leuchten. Die Geräte sind jetzt mit einander verbunden. Blinkt die Ethernet-LED, dann ist Datenverkehr vorhanden und die HDMI-Quelle wird an die Empfänger übertragen. Wenn keine Verbindung zu Stande kommt, dann beachten Sie die Hinweise im Kapitel 4 „Vermeiden von Störungen" ab Seite 11.

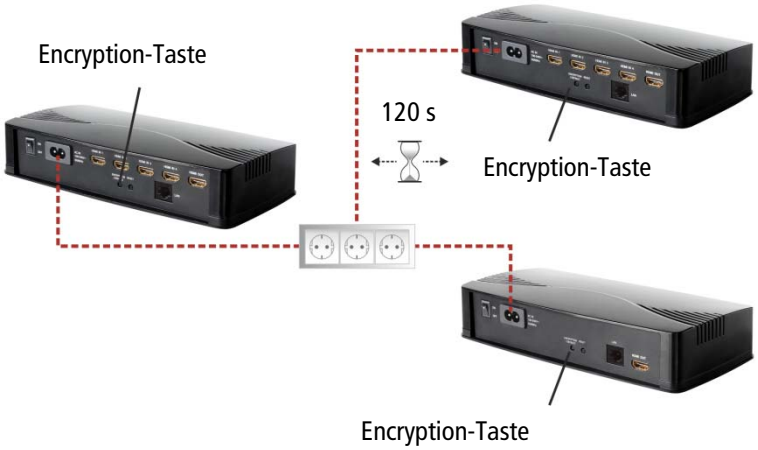
Starten Sie z.B. beim Blu-Ray-Payer die Wiedergabe und schalten Sie beim TV-Gerät auf den HDMI-Eingang (beachten Sie die Betriebsanleitungen der angeschlossenen HDMI-Quellen und der angeschlossenen HDTV-Geräte).

2.2. Ethernet over Powerline

Schließen Sie den Sender HoP 1-02 mit einem LAN-Anschlusskabel an Ihrem Router oder Ethernet-Switch an. Schließen Sie am Empfänger HoP 1-01 mit einem LAN-Anschlusskabel Ihren PC oder Laptop an.

Mit der Encryption-Taste auf der Rückseite können Sie eine sichere Powerline-Verbindung zwischen Sender und Empfänger aufbauen.

7. Positionieren Sie die HoP 1-0x so nebeneinander, dass Sie Zeit haben, bei allen Geräten die notwendigen Einstellungen vorzunehmen. Sie haben 120 Sekunden lang Zeit, um das Powerline-Netzwerk mit Verschlüsselung einzurichten.
   Sie können die Geräte vom Computer oder von der HDMI Quelle trennen, damit Sie sie diese nebeneinander positionieren können. Alle HoP-Geräte müssen in Steckdosen eingesteckt sein.
8. Drücken Sie die Encryption-Taste an der Rückseite aller HoP 1-0x mehr als 10 Sekunden lang, bis die Powerline-LEDs blinken. Der Netzwerkschlüssel wird auf einen Zufallswert zurückgesetzt, und das Gerät wird aus einem Netzwerk, zu dem es eventuell gehört, entfernt.



9. Drücken Sie die Encryption-Taste an der Rückseite aller HoP 1-0x für weniger als eine Sekunde. Die Powerline-LEDs blinken, während die Gerät eine Verbindung aufbauen.

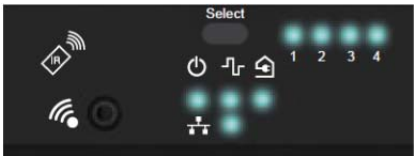
10. Warten Sie etwa zwei Minuten, während sich die Geräte verbinden. Die Powerline-LEDs leuchten anschließend dauerhaft. Wenn keine Verbindung zu Stande kommt, dann beachten Sie die Hinweise im Kapitel 4 „Vermeiden von Störungen“ ab Seite 11.

Blinkt die Powerline-LED nicht, nachdem die Encryption-Taste betätigt wurde, haben Sie diese voraussichtlich zu lange betätigt. Versuchen Sie es erneut und betätigen Sie die Encryption-Taste <1 Sekunden lang.

3. Bedienung

3.1. Anzeigeelemente

Sender Vorderansicht



Empfänger Vorderansicht

	Anzeige	Beschreibung
Select		HDMI Eingangswahlschalter
1–4		HDMI Eingangsanzeige
IR-Empfänger		Fernbedienungsempfänger
IR-Sender		IR Senderanschluss
Power LED		Betriebs LED
Powerline LED		**Leuchtet.** Das Gerät ist mit einem anderen HoP-Gerät verbunden. **Aus.** Das Gerät ist mit keinem HoP-Gerät verbunden.
Powerline LED aktiv		**Blinkt.** Der Sender / Empfänger sendet oder empfängt Daten.
Ethernet LED		**Leuchtet**. Der Ethernet Anschluss ist verbunden, ohne Datenverkehr. **Blinkt**. Ethernet Datenverkehr vorhanden. **Aus**. Es besteht keine Ethernet-Verbindung.

3.2. Fernbedienung HoP 1-02

	Taste Ein/Aus
	Tasten, 1 bis 4, um einen HDMI-Eingang zu wählen.

3.3. Anschlüsse und Schalter

Sender HoP 1-02 Rückansicht

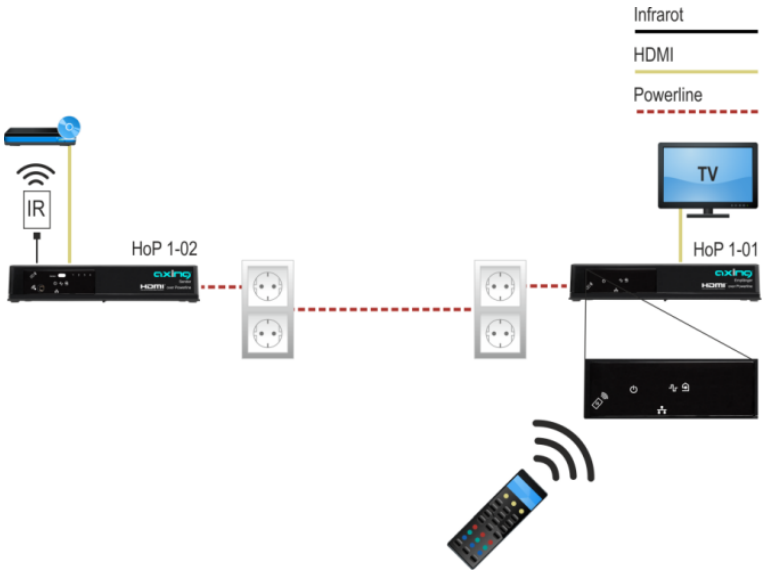
Empfänger HoP 1-01 Rückansicht

	Beschreibung
ON/OFF	Power Ein/Aus-Schalter
HDMI IN 1–4	HDMI-Eingänge
HDMI OUT	HDMI Ausgang
AC IN	Stromanschluss
Encryption/Default	Encryption/Default -Taster, Sichere Powerline-Verbindung herstellen
Reset	Reset-Taster, das Gerät wird neu gestartet

3.4. Fernbedienung der HDMI-Quelle

Mit Infrarot-Fernbedienung der HDMI-Quelle (z.B. eines Blu-Ray-Players) können Sie die HDMI-Quelle im anderem Zimmer steuern. Der HoP 1-01 empfängt mit einem IR-Sensor hinder dem Frontdisplay die Fernbedinungssignale und überträgt diese über die Stromleitung zum Sender.

➔ Schließen Sie das IR-Senderkabel an der Vorderseite des Senders HoP 1-02 an .



➔ Platzieren Sie den IR-Sender vor dem IR-Empfänger des Blu-Ray-Players. Verwenden Sie das doppelseitige Klebeband des IR-Senders.

Auswahl einer HDMI Eingangsquelle für den HDMI Ausgang des Senders und Empfänger

➔ Drücken Sie die SELECT-Taste auf der Vorderseite, bis Sie die gewünschte HDMI Eingangsquelle ausgewählt haben. Die Kontrollleuchte auf der rechten oberen Reihe zeigt an, welcher HDMI-Eingang aktiviert wurde.

Oder

➔ Verwenden Sie die Fernbedienung und drücken Sie die Tasten, 1 bis 4, um einen HDMI-Eingang zu wählen.

2015-01-05 | © AXING AG Schweiz | Konstrukions -, Typenänderung, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten

4. Vermeiden von Störungen

Das HoP-System sendet und empfängt Daten über die elektrischen Leitungen. Störungen können eventuell durch andere Verbraucher, Elektrorauschen oder die Länge der Leitungen in Ihrem Gebäude zustande kommen. Dies tritt hauptsächlich bei den folgenden Geräten auf:

Batterieladegerät (einschließlich Handyladegerät)

- Fön
- Bohrmaschine
- Halogenlicht
- Staubsauger

Sind zwei Steckdosen durch eine zu lange Leitung verbunden, kann dies zu Kommunikationsprobleme führen.

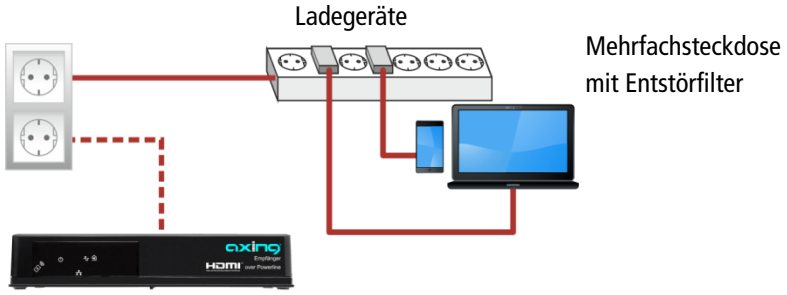
4.1. Elektroinstallation

Für eine störungsfreie Übertragung sollte ein Phasenkoppler in den Stromverteilerkasten eingebaut werden. Den Einbau muss ein Fachmann vornehmen.

Schließen Sie dieses Gerät nicht an eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) oder an ein Notstromsystem an. Vorzugsweise sollten die HoP-Geräte direkt an eine Wandsteckdose angeschlossen werden.

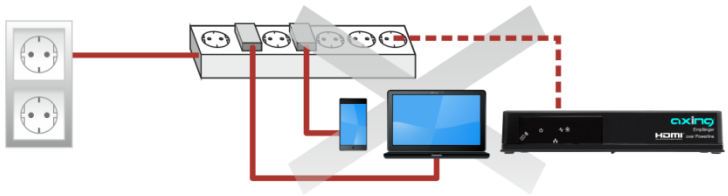
Vermeiden Sie den Anschluss von Geräte mit hohem Stromverbrauch an derselben Steckdose.

Schließen Sie Geräte mit hohem Stromverbrauch an eine Mehrfachsteckdose mit Entstörfilter an, um Störungen mit dem Powerline-Gerät zu vermeiden (siehe folgende Abbildung).

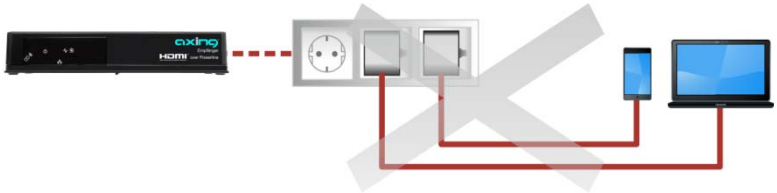


Powerline-Geräte isoliert von Wechselstromadapter oder -Ladegerät durch Mehrfachsteckdose mit Entstör-Filter

Die folgenden Anschlussmethoden sollten Sie vermeiden:

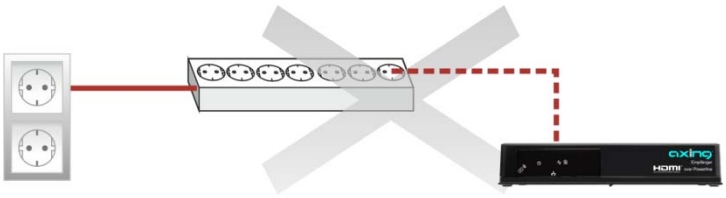


Nicht an dieselbe Steckdosenleiste wie Netzteile oder Ladegeräte anschließen



Nicht an dieselbe Steckdose wie Netzteile oder Ladegeräte

Verwendung von Mehrfachsteckdosen



Nicht an Mehrfachsteckdosen mit Entstörfilter oder Überspannungsschutz

Verwenden Sie keine Mehrfachsteckdose mit Entstörfilter oder Überspannungsschutz.

Verwenden Sie eine Mehrfachsteckdose mit möglichst kurzem Anschlusskabel.

Schließen Sie den Adapter nicht an eine Mehrfachsteckdose an, die wiederum von einer anderen Mehrfachsteckdose gespeist wird.

5. Technische Daten

Unterstützte Video-Formate	DTV/HDTV 480i/576i/480p/576p/720p/1080i/1080p
Datenrate	200 Mbps
Reichweite	150 m
Frequenzband	2...30 MHz
Verschlüsselung	128 bit AES
Schnittstelle	10/100/1000 Mbps Ethernet RJ-45
IR-Frequenz	38 kHz
Spannungsversorgung	100…240 V~ 50/60 Hz
Betriebstemperatur	0...40°C
Lagertemperatur	-20...60°C
Luftfeuchtigkeit	20...95% RH